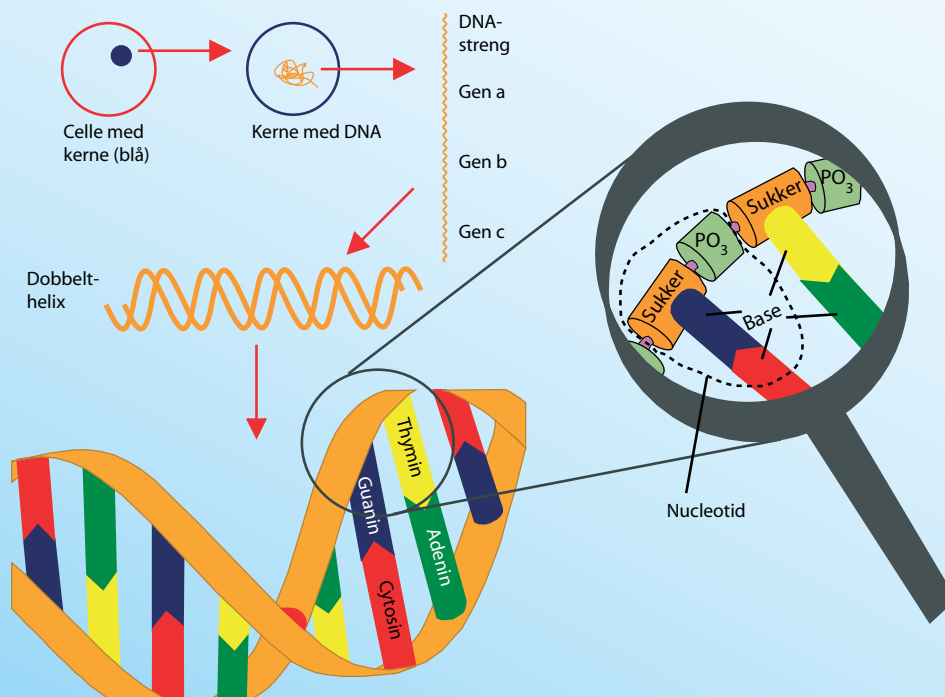


# Livets mangfoldighed



## DNA

Variationen af livsformer på Jorden er enestående. Livsformer, som alle er unikke specialister – alle med særlige arveegenskaber, *gener*, og hver med sin rolle og plads i økosystemet. Baggrunden for denne variation kan findes i arvematerialet DNA.

DNA-molekylet er sammensat af en række enheder, *nukleotider*, der hver indeholder en af baserne *adenin* (A), *thymin* (T), *cytosin* (C) eller *guanin* (G). DNA-molekylet er opbygget som en snoet dobbeltstreng, *dobbelt-helix*, der, hvis snoningerne rettes ud, kan sammenlignes med en stige, hvor baserne to og to danner trinene. A og T samt C og G danner par.

Rækkefølgen af baser (trinene i stigen) udgør koden for de arvelige informationer, *generne*, i DNA. På grund af opbygningen som en dobbeltstreng er DNA et relativt stabilt molekyle og derfor velegnet til overførsel af genetisk information fra generation til generation.

## Mutation

Små stykker af DNA kan tilfældigt tabes, dupleres eller de kan vende rundt, så baserækkefølgen pludselig ændres et sted i arvemassen. Nogle former for stråling, fx ultraviolet stråling, og giftstoffer kan ligeledes forårsage ændringer i baserækkefølgen i DNA.

Ændringer i arvematerialet kaldes *mutationer*. En organisme, der er resultatet af en mutation og har afvigende arvemateriale, kaldes en *mutant*. Mutationer påvirker dels den celle, de er opstået i, men de vil også genfindes i arvematerialet i alle de celler, der nedstammer fra den muterede celle.

Mutationer i kropscellerne hos flercellede organismer vil kun have indflydelse på den organisme, hvor mutationen er opstået, mens mutationer, der sker i forbindelse med dannelse af kønscellerne, efterfølgende kan komme til udtryk hos afkommet. Nogle mutationer nedsætter organismens og eventuelt afkomets overlevelseschancer, mens andre er gavnlige.